

## **EDUKASI LISTRIK SEDERHANA KEPADA SISWA TAMAN KANAK-KANAK NURUL HIKMAH DI KELURAHAN KARANGTURI, KECAMATAN GRESIK, KABUPATEN GRESIK**

**Misbah<sup>1</sup>, Denny Irawan<sup>2</sup>, Sudarto<sup>3</sup>, Moh. Zainul Arif<sup>4</sup>, Illal Balaaghul Mubiin<sup>5</sup>**

<sup>1,2,3,4,5</sup>**Program Studi Teknik Elektro  
Universitas Muhammadiyah Gresik,  
E-mail:[sudarto1785@gmail.com](mailto:sudarto1785@gmail.com)**

### **ABSTRAK**

Kegiatan edukasi ini bertujuan untuk memperkenalkan dan menambah pengetahuan tentang listrik dan bahaya serta cara pemakaian listrik kepada anak-anak usia dini dimana anak mengalami masa keemasan. Selain itu, pada usia ini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter, kepribadian dan penyerapan informasi yang maksimal bagi seorang anak. Usia dini ini juga sangat baik untuk diperkenalkan akan bahaya yang berada disekitar lingkungan anak-anak, salah satunya bahaya listrik. Hal inilah yang membuat pentingnya edukasi tentang listrik terhadap anak usia dini dalam kegiatan ini adalah Peserta didik TK Nurul Hikmah yang berlokasi di Kelurahan Karangturi, Kabupaten Gresik. Kegiatan pengabdian masyarakat ini dilakukan melalui metode penyampaian materi yang menarik bagi peserta didik untuk menyimak dan mudah dipahami yang meliputi pengertian listrik, bahaya listrik, dan penggunaan listrik, praktek dan simulasi dengan mainan yang menggunakan tenaga listrik dari baterai dan tenaga surya atau matahari. Anak-anak sangat antusias dalam kegiatan dan aktif berpartisipasi dalam sesi tanya jawab juga pada saat kegiatan praktek didalam dan diluar kelas.

Dampak dari kegiatan edukasi ini seluruh peserta didik senang dalam mengikuti kegiatan dan juga mendapatkan peningkatan pengetahuan. Peningkatan tersebut antara lain peningkatan pemahaman mengenai listrik dan kesadaran akan bahaya listrik serta menumbuhkan sifat berpikir kreatif pada anak. Berdasarkan hal tersebut, dapat disimpulkan bahwa kegiatan edukasi ini dapat menjadi salah satu alternatif media pembelajaran mengenalkan listrik pada anak TK.

***Kata Kunci:*** Anak, Edukasi, Elektro, Listrik

### **ABSTRACT**

The purpose of this community is to introduce and increase knowledge about electricity and the dangers of it and also to use the electricity to children at an early age safely, where children experience at golden age. Apart from that, it is an age that is very decisive in the formation of character, personality and maximum absorption of information for a child. At an early age it is also very good to introduce several danger around children's environment, foreexample electricity danger. Thus it is important to educate about electricity for young children to understand this activity. Students of Nurul Hikmah Kindergarten are located in Karangturi Village, Gresik Regency. This community service activity is carried out through a method of delivering material that is interesting for students to listen to and easy to understand which is easy to understand. includes understanding electricity, the danger of electricity, and the use of electricity using practice and simulations with toys that use electricity from batteries and solar power. As a result, children are very enthusiastic in activities and actively participate in giving question and answering sessions as well as following practical activities inside and outside class.

The impact of this educational activity is that all students are happy to take part in the activity and also gain increased knowledge. These improvements include increasing understanding of electricity and awareness of the dangers of electricity as well as fostering creative thinking in children. Based on this, it can be concluded that this educational activity can be an alternative learning medium to introduce electricity to kindergarten children.

**Keywords:** Children, Education, Electro, Electricity

## PENDAHULUAN

Usia dini adalah masa dimana anak mengalami masa keemasan atau golden ages. Banyak penelitian menunjukkan bahwa usia dini merupakan masa keemasan bagi angan kecerdasan anak. Penelitian yang relevan oleh Lestarinigrum (2014), menyatakan bahwa ini menunjukkan pentingnya memberikan perangsangan pada anak usia dini. Usia dini anak berada pada rentang usian 0-6 tahun, pada masa ini proses pertumbuhan dan perkembangan dalam berbagai aspek sedang menjalani masa yang cepat dalam rentang perkembangan hidup manusia. Selain itu “usia dini merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter, kepribadian dan penyerapan informasi yang maksimal bagi seorang anak” (Putra, 2015). Anak usia dini belajar melalui bermain, anak-anak umumnya sangat menikmati permainan dan akan terus menikmatinya dimanapun mereka memiliki kesempatan. Kegiatan bermain dapat membantu anak mengenal tentang diri sendiri, dengan siapa anak hidup serta lingkungan tempat dimana anak hidup. Bermain anak-anak menggunakan otot tubuhnya, menstimulasi indratubuhnya, mengeksplorasi dunia sekitarnya, menemukan seperti apa dirimereka sendiri. “Ada beberapa prinsip pembelajaran usia dini, diantaranya adalah 1) anak sebagai pembelajar aktif, 2) anak belajar melalui sensori dan panca indra, 3) anak membangun pengetahuan sendiri, 4) anak berpikir melalui benda konkret” (Novitawati, 2013).

Listrik merupakan benda konkret yang tidak dapat dilihat oleh mata akan tetapi memiliki banyak manfaat dalam kehidupan manusia selain juga memiliki bahaya yang tidak kalah banyaknya. Pembelajaran mengenai listrik merupakan hal yang cukup sulit pada anak akan tetapi bukan tidak mungkin untuk dilakukan. Oleh sebab itu untuk memudahkan tersampainya materi tentang listrik kepada anak-anak maka perlu diberikan pembelajaran dengan materi yang menarik menyenangkan dan mudah dipahami serta dengan menggunakan benda-benda yang nyata sebagai alat peraga agar anak-anak tidak menerawang atau bingung. Anak-anak dirangsang untuk berpikir dengan metode pembelajaran menggunakan media nyata. Anak akan lebih mengingat suatu benda-benda yang dapat dilihat dan dipegang agar membekas dan dapat lebih mudah diterima oleh otak dalam memori anak-anak usia dini (Fara et al., 2024).

Mengenalkan kelistrikan pada anak-anak bukanlah hal mudah. Kesulitan pertama adalah bahwa listrik tidak dapat dilihat langsung. Hanya dapat dilihat dari gejala dan akibatnya. Kesulitan kedua adalah imajinasi anak-anak yang sangat kreatif dan terkadang orang dewasa tidak dapat menerkannya. Melalui percobaan sederhana diharapkan anak-anak mampu mengenal listrik serta menambah pengetahuan anak tentang kelistrikan (Nissa et al., 2024).

Listrik yang dalam satu sisi sangat membantu dan bermanfaat tetapi di sisi lain

memiliki potensi bahaya terhadap keselamatan penggunaannya. Begitu banyak aturan penggunaan dan pemanfaatan listrik agar aman digunakan dalam kehidupan sehari-hari, besarnya bahaya penggunaan listrik akan menjadi lebih tinggi terutama pada anak-anak akibat minimnya pengetahuan mereka tentang apa itu listrik. Hal ini salah satunya disebabkan minimnya edukasi kepada anak-anak dengan pertimbangan mereka masih berada dalam pengawasan orang dewasa untuk pemakaian listrik dalam kehidupan sehari-hari, akan tetapi kita semua menyadari bahwa pengawasan tersebut tidak mungkin dilakukan tanpa ada jeda.

Perlunya pengetahuan anak-anak usia dini tentang pengertian listrik dan bahaya yang dapat ditimbulkannya menjadi latar belakang Mahasiswa KKN Program Studi Teknik Elektro Kelompok 24 Kelurahan Karangturi untuk mengadakan kegiatan edukasi listrik sederhana pada anak usia dini, dimana jumlah peserta didik dikelas B TK. Nurul Hikmah sejumlah 17 anak. Edukasi ini dilakukan terhadap anak usia dini karena pada usia ini anak-anak cenderung aktif dalam melakukan berbagai kegiatan sehingga bahaya juga bisa saja terjadi di sekitar lingkungannya. Peserta didik di TK Nurul Hikmah Karangturi berasal dari penduduk sekitar sekolah tersebut yang masih dalam kawasan Kelurahan Karangturi.

Kegiatan ini merupakan suatu implementasi pengabdian mahasiswa KKN Program Studi Teknik Elektro Kelompok 24 terhadap masyarakat Kelurahan Karangturi dan memberikan ilmu yang telah didapat dalam pendidikan selama kuliah sehingga dapat diterapkan langsung dan bermanfaat untuk masyarakat. Menurut Wambrauw (Wambrauw, 2020), pengabdian merupakan suatu wujud dari ilmu yang tertuang secara teoritis di bangku kuliah untuk diterapkan secara nyata dalam kehidupan sehari-hari di masyarakat kampung, sehingga ilmu yang diperoleh dapat diaplikasikan dan dikembangkan dalam kehidupan masyarakat luas.

## **METODE PELAKSANAAN**

Kegiatan pengabdian kepada masyarakat menggunakan metode CBR atau *Community Based Research*, yaitu menjadikan komunitas yang disini yang adalah masyarakat sebagai mitra ataupun objek penelitian. *Community Based Research* (CBR) sebagai pendekatan yang dikembangkan di ranah akademik, menempatkan komunitas pada posisi yang seimbang (*balance*) dan setara (*equitable*) (Hanafi, 2015). Komunitas tidak lagi dijadikan sebagai obyek penelitian, namun juga sebagai subyek atau mitra penelitian. Intensitas keterlibatan mitra yaitu masyarakat sangat tinggi dalam metode ini. Keterlibatan masyarakat pada metode ini terdapat pada berbagai level partisipasi dan peran dalam kegiatan. Kegiatan PKM dilakukan dengan cara survei secara langsung terhadap pemahaman murid dalam kegiatan pengenalan listrik dan selanjutnya dilakukan pembekalan dengan penyampaian materi yang menarik dan praktek dengan menggunakan media peraga dan simulator yang menyenangkan, aman dan mudah dipahami oleh anak-anak yang bertujuan untuk memberikan pengetahuan tentang listrik, manfaat dan bahayanya.

Sebelum kegiatan dimulai semua peserta kegiatan diajak untuk menyanyikan lagu Indonesia Raya untuk menanamkan rasa cinta tanah air. Kemudian kegiatan dimulai dengan penyampaian materi oleh Mahasiswa Teknik Elektro dengan media layar monitor (TV) dan dilanjutkan dengan sesi tanya jawab terkait materi yang telah disampaikan. Mahasiswa KKN

juga melakukan survei atau polling kepada anak TK terkait perasaannya terhadap kegiatan edukasi ini untuk mengetahui apakah anak-anak senang terhadap kegiatan yang telah dilakukan mahasiswa KKN serta mencari keunggulan dan kekurangan kegiatan dan materi serta cara penyampaiannya sebagai evaluasi untuk kegiatan selanjutnya.

Kegiatan ini tentu saja dilakukan juga dengan partisipasi secara langsung dari pengajar demi tercapainya tujuan dari pelaksanaan kegiatan yaitu memberikan pengetahuan tentang listrik, manfaat, dan bahayanya kepada anak usia dini. Adapun kegiatan dilakukan dalam 2 kali pertemuan yang terdiri dari pembekalan dan praktik dengan rincian kegiatan sebagai berikut :

Tabel 1 Jadwal kegiatan edukasi listrik sederhana kepada anak TK

Waktu Kegiatan	Jum'at, 25 Agustus 2023	Sabtu, 26 Agustus 2023
Lokasi Kegiatan	Taman Kanak-Kanak Nurul Hikmah	Taman Kanak-Kanak Nurul Hikmah
Narasumber	Sudarto, Illal Balaaghul Mubin, Moh. Zainul Arif	Sudarto, Illal Balaaghul Mubin, Moh. Zainul Arif
Peserta	Seluruh Siswa dan Pengajar Kelas B	Seluruh Siswa dan Pengajar Kelas B
Kegiatan	Penyampaian materi, Fun Game, dan pembagian makanan ringan dan susu	Praktek menggunakan alat peraga dan simulator yang menggunakan energi listrik, dan pembagian makanan ringan dan susu

Kegiatan di hari pertama difokuskan dalam kegiatan penyampaian materi yang menyenangkan dengan presentasi menarik dan materi ringan tentang listrik yang mudah dipahami oleh anak-anak TK. kegiatan *fun games* diadakan demi menjaga agar anak-anak tetap fokus dalam menerima materi serta untuk mengetahui pemahaman anak-anak TK terhadap materi yang disampaikan. Kegiatan hari kedua, anak-anak TK diarahkan untuk melakukan praktek dengan alat-alat peraga dan simulator sederhana yang mudah dipahami oleh anak-anak yang menggunakan energi listrik, seperti Permainan sengatan listrik, Simulator lampu lalu lintas, Generator tangan, dan Robot berpengerak tenaga surya.

Dalam rangka memperkuat data tentang kegiatan ini maka kami menambahkan analisis SWOT untuk menggali potensi yang ada dalam kegiatan edukasi listrik untuk anak usia dini. Kegiatan edukasi dalam rangka memberikan pengetahuan dalam rangka mempersiapkan anak-anak sejak dini untuk menghadapi dunia dan segala perubahannya yang semakin kompleks.

Analisis SWOT merupakan sebuah metode untuk menganalisis kekuatan (*strengths*), kelemahan (*weaknesses*), peluang (*opportunities*), dan ancaman (*threats*) sebuah organisasi atau bisnis. Metode ini dapat diterapkan dalam berbagai bidang, termasuk pendidikan anak usia dini. Analisis SWOT merupakan alat analisis yang bertahan paling lama serta banyak digunakan oleh perusahaan untuk melakukan analisis situasional dalam formulasi strategi

(Solihin & Ismail, 2012). Dengan melakukan analisis ini, lembaga pendidikan dapat mendapatkan pemahaman yang komprehensif tentang kondisi internal dan eksternal serta mengembangkan strategi yang relevan. Dalam melakukan analisis SWOT, penting untuk melibatkan semua pihak terkait, menggunakan data dan informasi yang valid, memantau perkembangan lingkungan, melakukan evaluasi secara berkala, dan memperhatikan keunggulan bersaing. Meskipun memiliki kelebihan dan kekurangan, analisis SWOT dapat memberikan manfaat yang signifikan dalam meningkatkan pendidikan anak usia dini. Analisis SWOT dapat dilakukan oleh lembaga pendidikan anak usia dini mana pun, baik yang sudah mapan maupun yang baru didirikan. Strategi yang digunakan dan dilakukan dengan SWOT dapat kita lihat pada Tabel 2. Dibawah ini sehingga nantinya akan dapat di evaluasi sistem yang sedang dan sudah berjalan agar lebih optimal

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Tabel 1. Hasil wawancara lisan terkait pemahaman tentang listrik

No	Tingkat pemahaman	Pre Kegiatan		Post Kegiatan	
		frekuensi	persentase	frekuensi	persentase
1	Baik	2	12	16	94
2	Kurang	15	88	1	6
	Total	17	100	17	100

Sumber: Hasil Wawancara, 2023

Dari Tabel 3. Diketahui hasil sebelum sosialisatentang listrik diperoleh pemahaman tentang listrik sebesar 12% dan sesudah edukasi diperoleh 94% .

Tabel 2. Hasil wawancara terkait perasaan dalam mengikuti edukasi

No	Minat	Pre Kegiatan		Post Kegiatan	
		frekuensi	persentase	frekuensi	persentase
1	Suka	10	59	17	100
2	Biasa saja	7	41	0	0
3	Tidak suka	0	0	0	0
	Total	17	100	17	100

Sumber: Analisis Kuisisioner, 2023

Dari Tabel. 1 dapat diketahui jumlah anak yang memiliki minat terhadap kegiatan edukasi listrik dengan kriteria Suka sebanyak 10 anak (59%), Biasa Saja sebanyak 7 anak (41%) dan tidak ada anak yang Tidak suka (0%). Sedangkan berdasarkan data pada Tabel.3 setelah kegiatan seluruh anak-anak peserta kegiatan menyatakan Suka (100%), Biasa saja tidak ada (0%), dan Tidak suka sebesar 0% atau tidak ada anak yang tidak menyukai kegiatan yang baru saja mereka ikuti.

Dari Tabel 2. Dapat diketahui pemahaman anak-anak sebelum dan setelah kegiatan menunjukkan perubahan positif yaitu dengan meningkatnya presentase jumlah anak-anak yang paham dengan topik dan materi yang disampaikan. Dimana sebelum dilakukan penyampaian materi dan kegiatan praktek, sebanyak 15 anak-anak (88%) memiliki pemahaman yang kurang baik terhadap listrik dan bahayanya namun setelah kegiatan dan dilakukan tanya jawab ulang, jumlah anak-anak dengan pemahaman kurang baik mengalami penurunan drastis menjadi hanya

1 responden (6%). Sebaliknya, pemahaman yang baik mengalami peningkatan yang cukup mencolok. Pada tahap pra-kegiatan, hanya 2 responden (12%) yang memiliki pemahaman yang baik tentang listrik tentu saja penilaian ini berdasarkan sudut pandang anak-anak usia TK dan angka data ini di dapatkan dengan metode tanya jawab dan obrolan santai yang dilakukan dengan anak-anak. Namun, setelah mengikuti kegiatan penyampaian materi dan praktek tentang listrik, jumlah responden dengan pemahaman baik meningkat tajam menjadi 14 responden (94%).

Berdasarkan Tabel 2. Diperoleh data antusiasme anak-anak TK dalam mengikuti kegiatan edukasi ini. Sebelum dilakukan kegiatan, sebanyak 7 responden (41%) anak – anak TK yang merasa Biasa saja akan kegiatan ini, dan 10 responden (59%) memiliki antusias minat yang Suka akan kegiatan edukasi ini. Namun, setelah melalui dilakukan kegiatan dan mengikuti beberapa game, praktik dengan simulator jumlah responden terkait minat anak Biasa saja mengalami penurunan drastis menjadi hanya 0 responden (0%). Sebaliknya, minat anak Suka akan kegiatan ini mengalami peningkatan yang cukup signifikan. Pada tahap pra-Kegiatan, hanya 10 responden (59%) yang Suka akan kegiatan ini. Namun, setelah dilakukan edukasi dalam bentuk penyampaian materi dan praktek, jumlah responden yang Suka menjadi 17 responden atau seluruh peserta anak-anak (100%). Hasil Kegiatan ini menggambarkan bahwa dengan edukasi yang menggunakan materi yang mudah dipahami dan menggunakan media praktik yang menarik dapat membuat anak-anak tidak mudah bosan dan hampir terasa seperti bermain sehingga ilmu yang disampaikan mudah dipahami dan diterima oleh anak-anak TK.

Perubahan ini dapat diartikan bahwa kegiatan yang dilakukan dalam bentuk materi yang menarik dan fun praktek yang digunakan berhasil mengatasi hambatan dalam pemahaman awal masyarakat dan mampu secara efektif menyampaikan informasi yang relevan. Meskipun sebelumnya mayoritas responden memiliki pemahaman yang kurang baik, melalui upaya sosialisasi dan pendampingan, mayoritas dari mereka berhasil memperoleh pemahaman yang lebih baik dan mendalam mengenai topik tersebut. Hasil ini dapat dijadikan indikasi keberhasilan dan dapat memberikan pengetahuan akan pengertian listrik, bahaya listrik, cara menghemat listrik, dan meningkatkan potensi keselamatan untuk anak-anak dalam penggunaan listrik. Pelaksanaan kegiatan ini pada gambar dibawah ini:



Gambar 1. Pemberian materi tentang listrik kepada siswa TK



Gambar 2. Pelaksanaan praktek diluar kelas menggunakan alat permainan

## KESIMPULAN DAN SARAN

Edukasi tentang listrik terhadap anak usia dini adalah hal yang sangat penting terutama jika dilihat dari sudut pandang keselamatan, karena pada usia dini ini anak cenderung aktif dalam melakukan berbagai hal tanpa mengetahui akan bahaya yang berada disekitarnya dan juga agar anak-anak tahu cara menggunakan listrik yang baik dan benar. Memberikan edukasi terhadap anak akan lebih mudah diterima dan dipahami jika dilakukan dengan menggunakan media pembelajaran yang menyenangkan dan mudah dipahami oleh anak-anak, karena usia yang memang masih butuh banyak belajar akan hal-hal baru tidak dapat di hindari maka cara yang benar adalah dengan di pandu dan diarahkan dengan tanpa mengurangi kebebasan anak-anak.

## DAFTAR PUSTAKA

- Hasanah. (2019). Pengembangan Kreativitas Anak Usia Dini melalui Origami. *journal pendidikan anak*, 2.
- Lestarinigrum, A. (2014). Pengaruh penggunaan media VCD terhadap nilai- nilai agama dan morl anak. *jurnal pendidikan usia dini*, 1.
- Novitawati. (2013). Kesiapan Sekolah Anak Taman Kanak-kanak berbasis Model Pembelajaran Sentra. *Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 109-132 Ed. 1.
- Putra, I. L. (2015). Pengembangan Multimedia Pembelajaran Interaktif Mengenak Angkadan Huruf untuk Anak Usia Dini. *Jurnal Inovasi Teknologi Pendidikan*, 169-178.
- Thamrin, H., Herlambang, R., Brylian, B., Gumawang, A. K.A., & Makmum, A. (2017). SWOT analysis tool for Indonesian small and medium enterprise. *ARNP Journal of Engineering and Applied Sciences*, 12(2).
- Wambrauw, Y. L. (2020). Pengembangan Masyarakat Melalui KKN Merdeka Belajar Dalam Pengembangan Kemandirian di Tengah Pandemi Covid 19 Distrik Warmare Kabupaten Manokwari. *IGKOJEI: Jurnal Pengabdian Masyarakat*, 1(1).
- Yuniahastuti, I. T. (2019). PENGENALAN LISTRIK MELALUI PERCOBAAN SEDERHANA PADA ANAK KELOMPOK A TK MUSLIMAT NU XXX NAWA KARTIKA. *cemerlang*, 1-3.

- Fara, A. P., Sulaichan, A., Mulyani, E., Rahim, A. R., Widiharti, & Sukaris. (2024). Edukasi Tentang Pentingnya Menjaga Kesehatan Mental Dan Memanfaatkan Waktu Dengan Baik Pada Anak-Anak Di Kampung Siba Gresik. *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 6(1), 80–86.
- Nissa, I., Nengseh, S. W., Cahyaningrum, K., C.P, V. P., Utami, D. R., Rahi, A. R., Widiharti, & Sukaris. (2024). Peduli Sehat Sukodono Dengan Medical Check Up Dan Konseling (Tekanan Darah, Gula Darah Dan Asam Urat). *DedikasiMU (Journal of Community Service)*, 6(1), 96–104.